

# Manuale installazione

## Sistema di parcheggio 4 sensori ad installazione paraurti anteriore o posteriore

Cat. ITMEPLUGPARK  
Cat. LITWPA9787

---

### Ricambi e accessori OPEL

**Per installare il sensore di parcheggio sul paraurti anteriore  
è necessario abbinare al KIT il pulsante ITMEPULSPARK - LITWPA9790 (opzionale)**



Le informazioni tecniche incluse nel seguente manuale sono da ritenersi puramente indicative e l'azienda produttrice non si assume alcuna responsabilità relativamente alle stesse. Il personale tecnico preposto all'installazione è tenuto a verificare con la dovuta diligenza e sotto la propria responsabilità le informazioni riportate a secondo il tipo di vettura (es. punti di connessione specifici del modello).

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

---

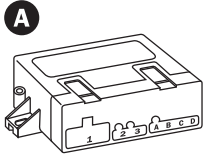



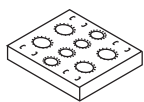


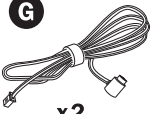
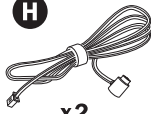
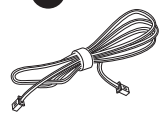



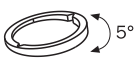
Il prodotto è un dispositivo elettronico studiato per facilitare le operazioni di parcheggio della vettura. Questo sistema è stato ideato per essere applicato sia sul paraurti anteriore che quello posteriore. Per un corretto funzionamento del sistema anteriore è necessario installare il pulsante OPT (ITMEPULSPARK - LITWPA9790) nella posizione 3 della centrale (vedi Schema Generale a pagina 4). Il sensore di parcheggio si basa sul principio della riflessione delle onde sonore quando queste incontrano un ostacolo. Conoscendo la velocità di propagazione del suono nell'aria e, misurando il tempo che trascorre tra l'emissione di un treno d'impulsi e la sua ricezione, dopo che è stato riflesso da un ostacolo, è possibile calcolare la distanza dell'ostacolo dalla fonte di energia sonora. Nel caso specifico, sono disponibili 4 fonti di energia sonora in modo da poter coprire uniformemente la zona dell'autoveicolo da proteggere. Ciascuna di queste fonti è costituita da una capsula ad ultrasuoni che funge anche da elemento ricevente per l'onda riflessa. Un beep intermittente segnala l'avvicinarsi della vettura all'ostacolo. Più la vettura si avvicina all'ostacolo, più aumenta la frequenza dei beep. Il suono diventa continuo quando si raggiunge la distanza minima di sicurezza.

## INDICE ARGOMENTI

---

Composizione kit .....	Pag. 3
Accessori opzionali .....	Pag.3
Attrezzi necessari all'installazione .....	Pag.3
Schema generale installazione .....	Pag. 4
Caratteristiche tecniche .....	Pag. 4
Verniciatura capsule e supporti .....	Pag. 4
Avvertenze generali di installazione sul paraurti .....	Pag. 5
Posizione fissaggio capsule .....	Pag. 5
Installazione .....	Pag.5
Posizionamento DISPLAY LED .....	Pag. 6
Programmazioni .....	Pag.6
Mascheratura lettura .....	Pag.7
Diminuzione prestazioni sistema .....	Pag. 8
Riduzione lettura capsule laterali .....	Pag. 8
Taratura .....	Pag. 9
Funzioni accessorie .....	Pag.9
- Mute autoradio (per sistemi rear e front con attivazione a pulsante) .....	Pag. 9
Esclusione del sistema per rimorchio .....	Pag. 9
Diagnostica .....	Pag. 10
Istruzioni d'uso per sistema rear .....	Pag. 10
Istruzioni d'uso per sistema front .....	Pag. 10
Istruzioni d'uso DISPLAY LED .....	Pag. 11

## COMPOSIZIONE KIT



 <b>A</b> x1	 <b>B</b> x1	 <b>C</b> x2	 <b>D</b> x1	 <b>E</b> x1	 <b>F</b> x4	 <b>U</b> x4
 <b>G</b> x2 4,2 MT. Yellow/Light blue (X - Y)	 <b>H</b> x2 3,5 MT. Black/White (Z - K)	 <b>I</b> x1	 <b>L</b> x1	 <b>M</b> x4	 <b>N</b> x1	 <b>T</b> x4

## LEGENDA

### Composizione Kit

- A - Centrale
- B - Cacciavite per taratura
- C - Velcro
- D - Buzzer
- E - Dima per verniciatura
- F - Anello silicone
- G - Cavi capsula 4,2 M. Yellow/Light blue (X - Y)
- H - Cavi capsula 3,5 M. Black/White (Z - K)
- I - Cavo buzzer
- L - Cablaggio
- M - Capsule
- N - Dime foratura
- T - Inclinatore 5°
- U - Ghiera

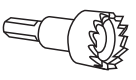






## ACCESSORI OPZIONALI

<b>OPT: ITMEDISPPARK - LITWPA9772</b> Accessorio per installazione Front  <b>X</b> x1	<b>OPT: ITMEPULSPARK - LITWPA9790</b> Accessorio per installazione Front  <b>Y</b> x1
--	---

X - DISPLAY LED (ITMEDISPPARK)

Y - Pulsante/LED ON-OFF per installazione sensori di parcheggio anteriori (ITMEPULSPARK)

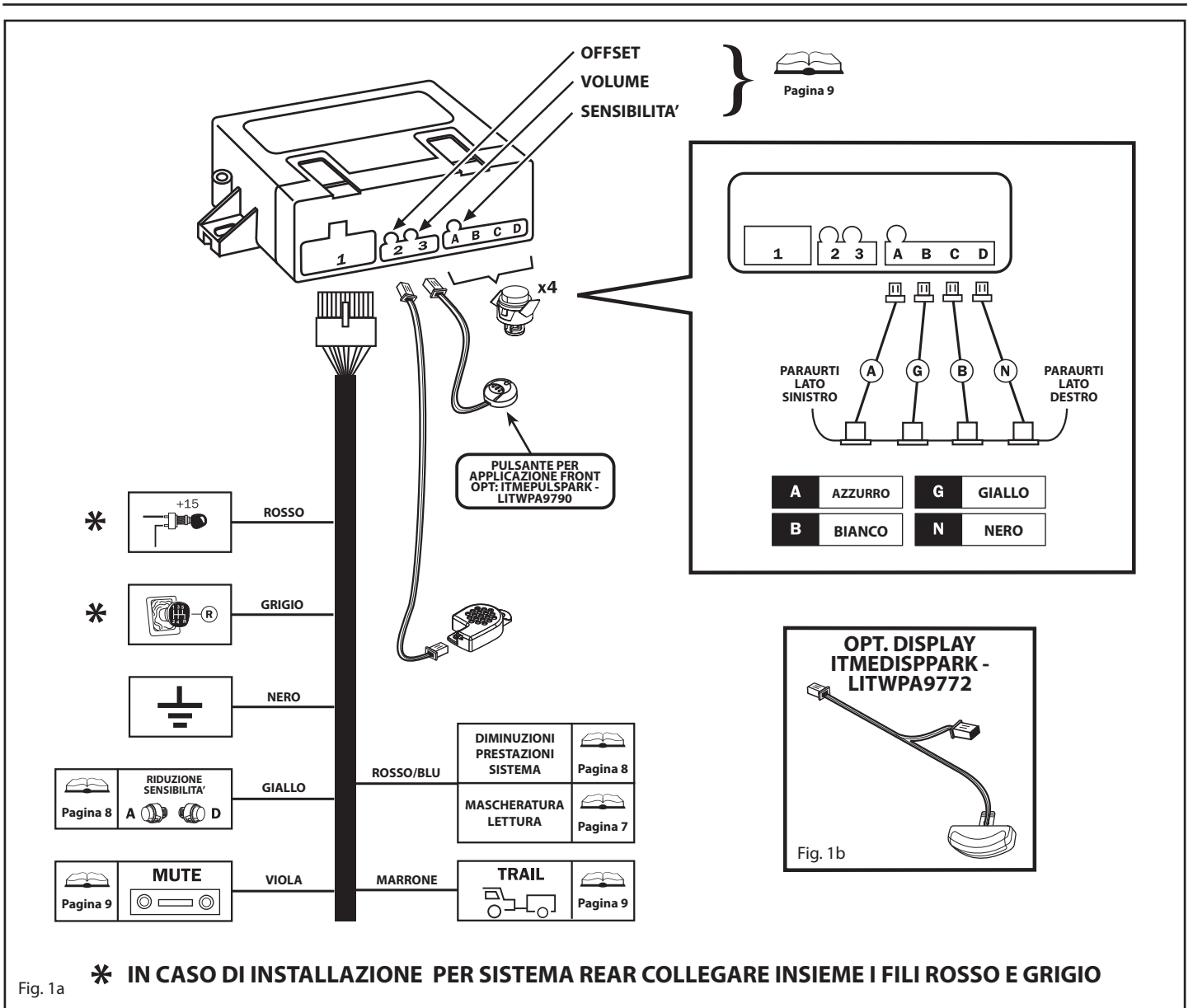
## ATTREZZI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE

 <b>A</b>	 <b>B</b>	 <b>C</b>	 <b>D</b>	 <b>E</b>	 <b>F</b>	 <b>G</b>
---	---	---	---	---	---	---

## LEGENDA

- A - Fresa a tazza Ø19 mm
- B - Trapano
- C - Punta trapano Ø2,5 mm
- D - Metro con arrotolatore
- E - Pinza
- F - Taglierino
- G - Lima tonda piccola

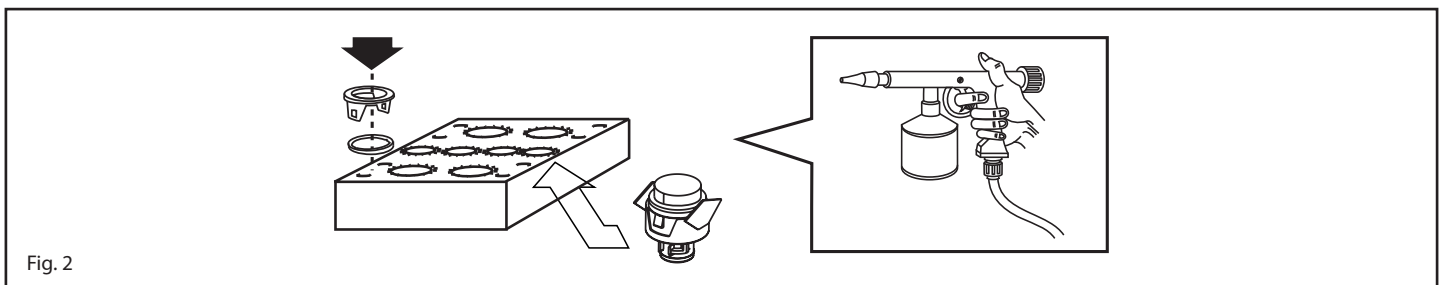
# SCHEMA GENERALE INSTALLAZIONE



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione .....12 Vcc (10V-15V)  
 Assorbimento di corrente con sistema attivo .....< 50mA

## VERNICIATURA CAPSULE E SUPPORTI



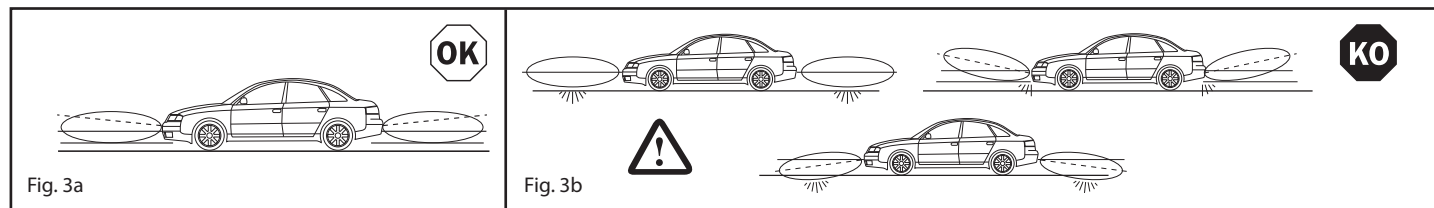
Prima di eseguire l'assemblaggio dei particolari che compongono i sensori è opportuno verniciare del colore della vettura le capsule e i supporti. Per eseguire la verniciatura è necessario utilizzare le maschere di cartone incluse nei kit, questo per evitare la verniciatura di parti di capsula che andrebbero a modificare le performance funzionali della stessa. Prima di verniciare è indispensabile l'utilizzo di primer specifici; verificare la completa essiccazione della vernice quindi assemblare i componenti.

## AVVERTENZE GENERALI DI INSTALLAZIONE SUL PARAURTI

Il corretto funzionamento del sistema è fortemente influenzato dalla posizione e dall'orientamento dei sensori, pertanto prima di iniziare l'installazione è opportuno verificare alcune condizioni:

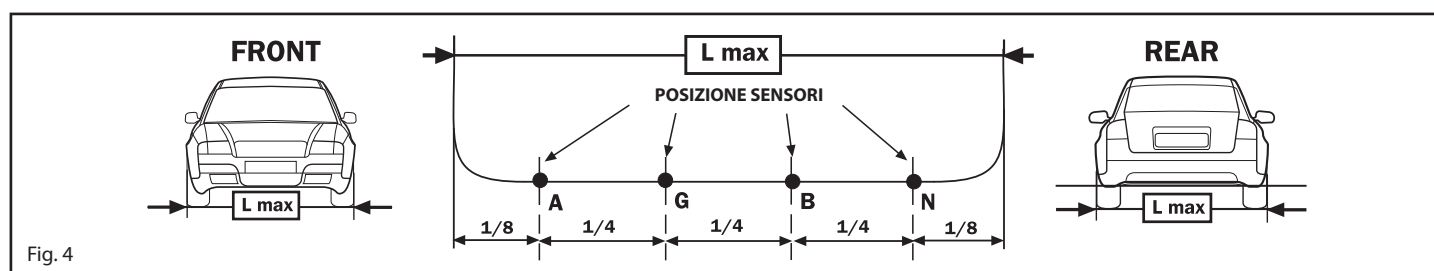
- Nella zona prescelta per il posizionamento dei sensori, il paraurti deve offrire internamente una profondità e uno spazio sufficienti per il montaggio senza forzature.
- Rispettare le istruzioni di posizionamento e i consigli sugli accessori da utilizzare.

E' estremamente importante che i sensori siano posizionati sul paraurti rispettando un'altezza che può variare da un massimo di 65cm. circa, ad un minimo di 35 cm. E' importante che i sensori risultino più verticali possibili rispetto al terreno.



Per questo motivo all'interno della confezione è presente un distanziale con 5° di inclinazione utilizzabile per correggere una eventuale inclinazione del sensore non ottimale a causa della forma del paraurti. In questo caso sarà necessario rimuovere le due alette di ritegno dalla capsula e fissare la stessa dall'interno paraurti tramite la molla e la ghiera contenuti nel kit. Qualora il paraurti offrisse un posizionamento verticale, è possibile utilizzare la ghiera di fissaggio capsula senza distanziale. In questo caso si potrà inserire la capsula direttamente dal fronte del paraurti, le alette assicureranno il fissaggio meccanico.

## POSIZIONE FISSAGGIO CAPSULE

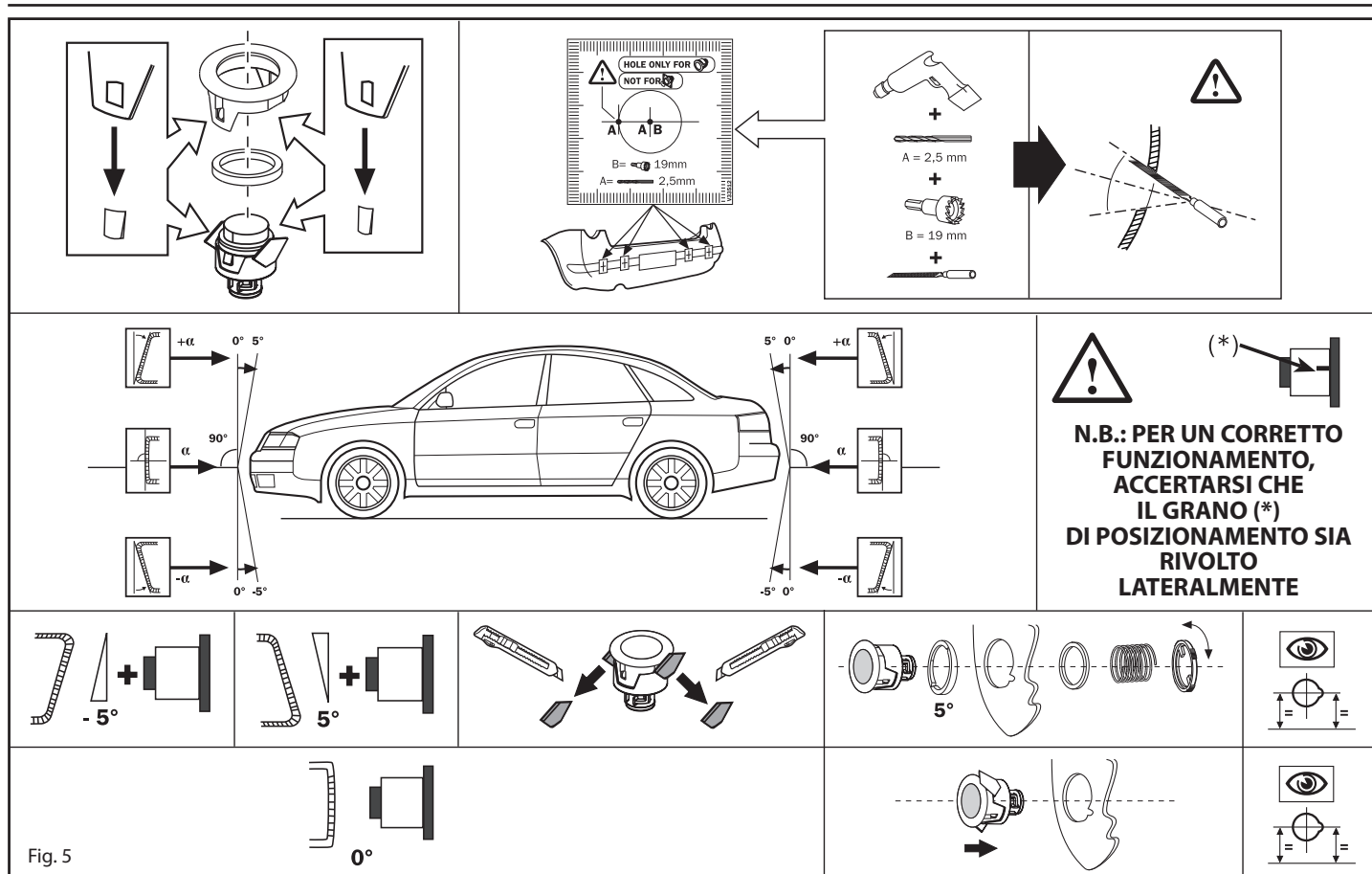


La distanza fra i sensori può variare da un minimo di 30 cm. ad un massimo di 70 cm., l'importante è che risultino uniformi tra loro e le distanze esterne siano il più possibile uguali. Si consiglia, qualora fosse possibile, di posizionare come descritto nella figura. Nel valutare il posizionamento delle capsule è importante considerare il raggio d'azione delle stesse:

**FRONT** { interne circa 110 cm.  
esterne circa 90 cm.

**REAR** { interne circa 150 cm.  
esterne circa 100 cm.

## INSTALLAZIONE



## POSIZIONAMENTO DISPLAY LED (OPT - ITMEDISPPARK - LITWPA9772)

Il DISPLAY LED, installabile anteriormente o posteriormente, dovrà essere posizionato sul parabrezza in prossimità dello specchio retrovisore per garantire la miglior visibilità dello stesso, con la parte arrotondata verso il basso (Fig.6a). In alcune vetture questo non è possibile e, per poter posizionare il DISPLAY LED sul cruscotto con la parte arrotondata verso l'alto, è necessario invertire simmetricamente l'inserimento dei cavi capsule nei connettori centralina (Fig.6b). Questo è fondamentale per non avere una segnalazione inversa dell'ostacolo rispetto alla reale posizione. Per l'installazione utilizzare il biadesivo in dotazione.

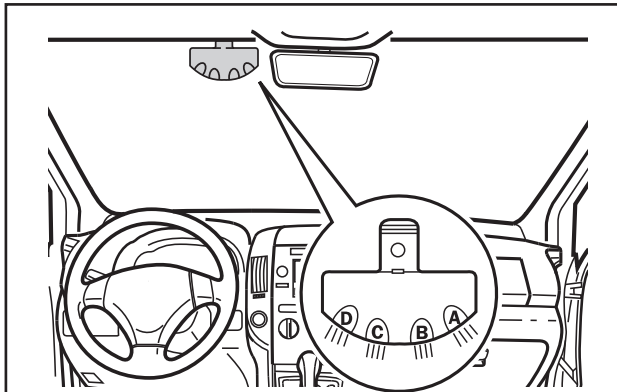


Fig. 6a

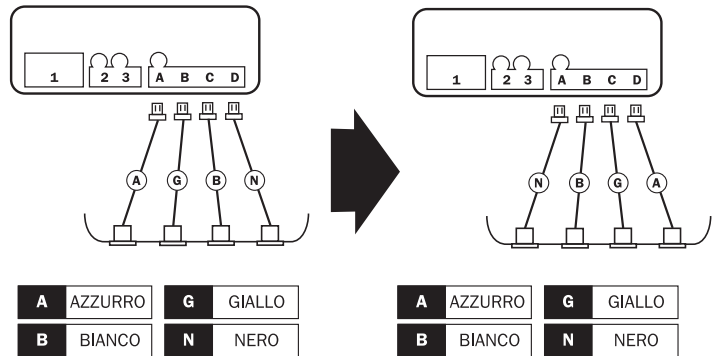


Fig. 6b

## PROGRAMMAZIONI

Se il prodotto viene installato sul paraurti anteriore della vettura è necessario collegare il pulsante LED opzionale nella posizione 3 della centrale (Fig.1a). Nel caso si scelga di utilizzare il DISPLAY LED opzionale è necessario collegare il pulsante LED sul cablaggio stesso del DISPLAY LED nell'apposito connettore femmina (Fig.1b). Qualora l'installazione risultasse difforme a quanto specificato, il sistema ha la possibilità di effettuare un settaggio che ne diminuisce la prestazione di sistema (da utilizzarsi solo se strettamente necessario) o eventualmente una programmazione che permette la mascheratura di alcune specifiche letture (da utilizzarsi in presenza di ganci di traino, ruote di scorta posizionate posteriormente, configurazioni particolari di paraurti o dove sono presenti eventuali portatarga sporgenti). Un altro settaggio possibile è la riduzione della lettura capsule laterali, questa funzione è consigliata nella maggior parte delle installazioni e necessaria su paraurti molto arrotondati o quando il posizionamento della capsule laterali risultano molto vicino ai bordi vettura.

## MASCHERATURA LETTURA (sempre consigliata per sistema front)

Questa programmazione permette al sistema di rilevare oggetti sempre presenti all'interno del lobo di lettura, e far sì di non considerarli più durante il funzionamento (es. ganci di traino per sistemi rear o oggetti sporgenti per sistemi front).

Per programmare eseguire quanto descritto di seguito:

**N.B. assicurarsi che nelle vicinanze della vettura dove sono installate le capsule non vi siano oggetti o persone per almeno 1 m. di distanza.**

1. Scollegare il connettore del PULSANTE/LED (se presente) dalla centralina anteriore posizione 3 (vedi schema pagina 4/figura 1)
2. Collegare momentaneamente il filo ROSSO/BLU a negativo con sistema disinserito.
3. Collegare il filo ROSSO e GRIGIO a +12V, la centralina genera 1 tono acuto, dopo massimo 120 sec., si udiranno altri 2 toni se la programmazione è andata a buon fine o 4 toni se la programmazione è fallita.
4. Scollegare il filo ROSSO e GRIGIO da +12V e scollegare il filo ROSSO/BLU da negativo.
5. Ricollegare il connettore del PULSANTE/LED quindi provare il sistema (solo per sistema front).

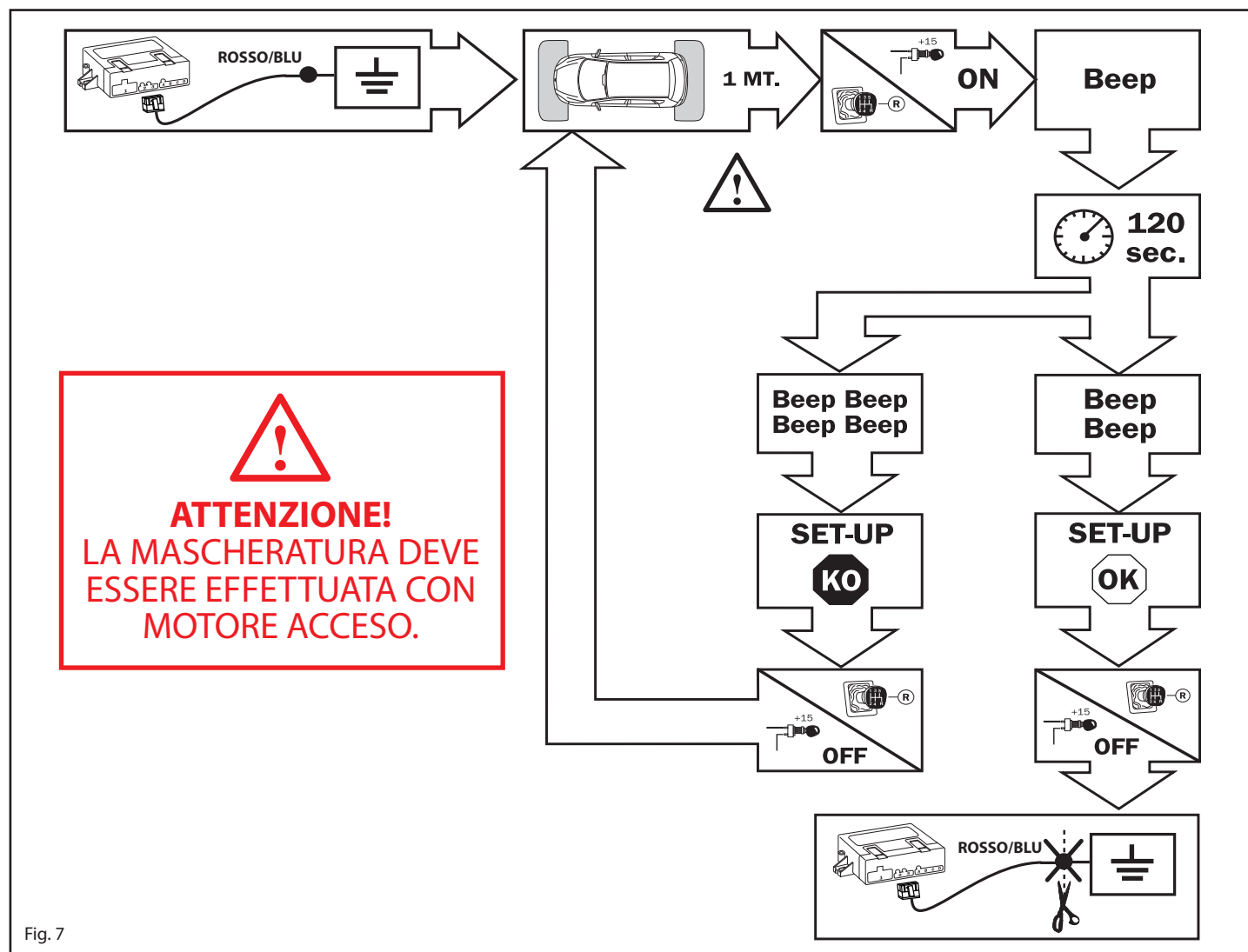


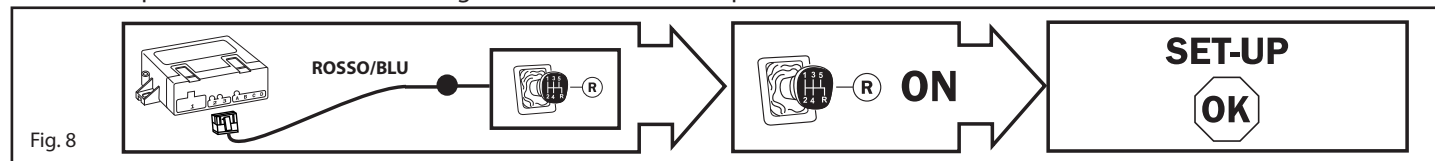
Fig. 7



**N.B.:** NELLA MAGGIOR PARTE DEI CASI PER LA PROGRAMMAZIONE DI MASCHERATURA E' SUFFICIENTE, DOPO AVER COLLEGATO IL FILO ROSSO/BLU AL NEGATIVO, GIRARE IL QUADRO CON LA RETROMARCIA INSERITA. E' NECESSARIO PERO' FARE ATTENZIONE ALLE VETTURE DOVE L'ATTIVAZIONE RETROMARCIA VIENE ABILITATA CON UNA TEMPORIZZAZIONE DIFFERENTE RISPETTO AL +15. IN QUESTO CASO ESEGUIRE FISICAMENTE LA CONNESSIONE DEI FILI ROSSO E GRIGIO A +12V.

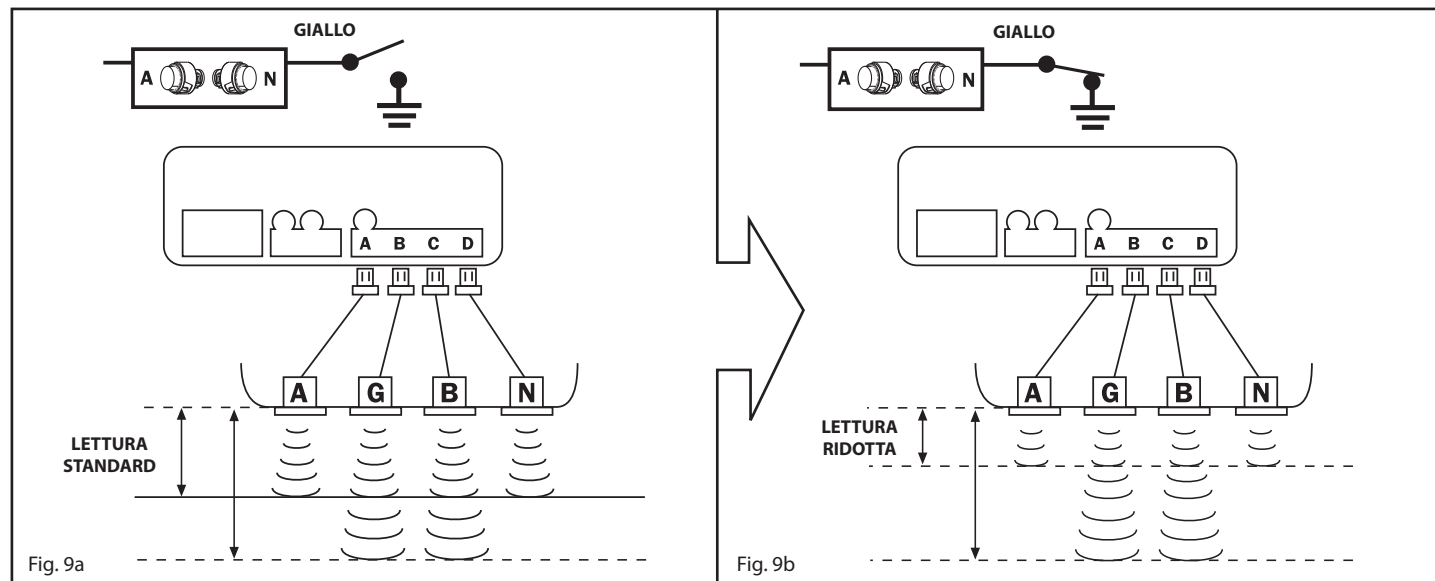
## DIMINUZIONE PRESTAZIONE SISTEMA

Questa funzione è da utilizzare solo se strettamente necessario, essa riduce drasticamente le performance del sistema evitando quindi false letture dovute ad una installazione difforme alle caratteristiche specificate. Per settare questa funzione basterà collegare il filo ROSSO/BLU al positivo retromarcia.



## RIDUZIONE LETTURA CAPSULE LATERALI

Questa funzione permette di diminuire la lettura delle capsule laterali qualora l'eccessiva lettura non permette di avere una giusta valutazione della distanza da un ostacolo posto frontalmente durante un parcheggio stretto tra altre due auto o i muri di un garage. Per settare questa funzione basterà collegare il filo GIALLO a negativo (funzione consigliata nella maggior parte delle installazioni).





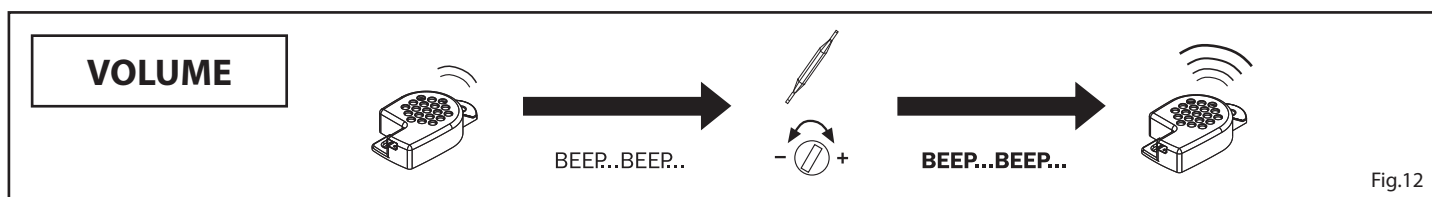
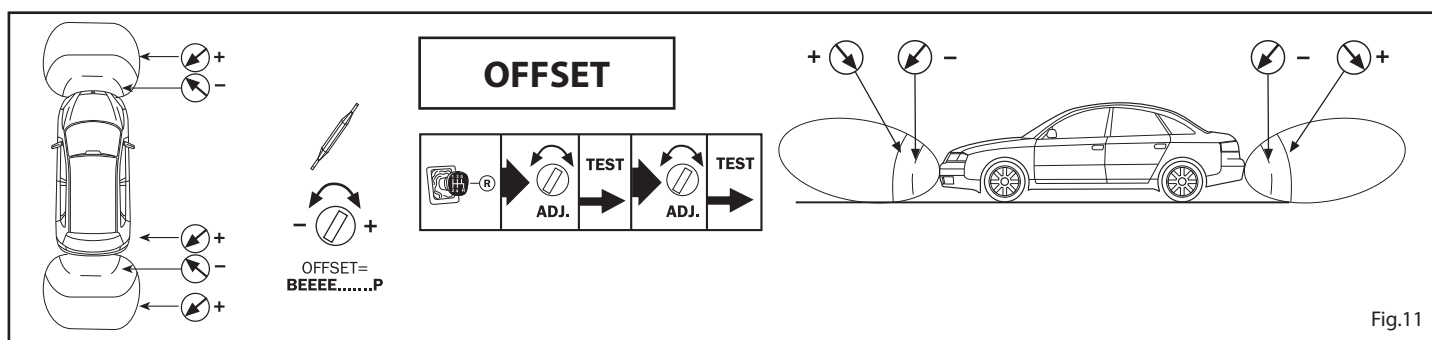
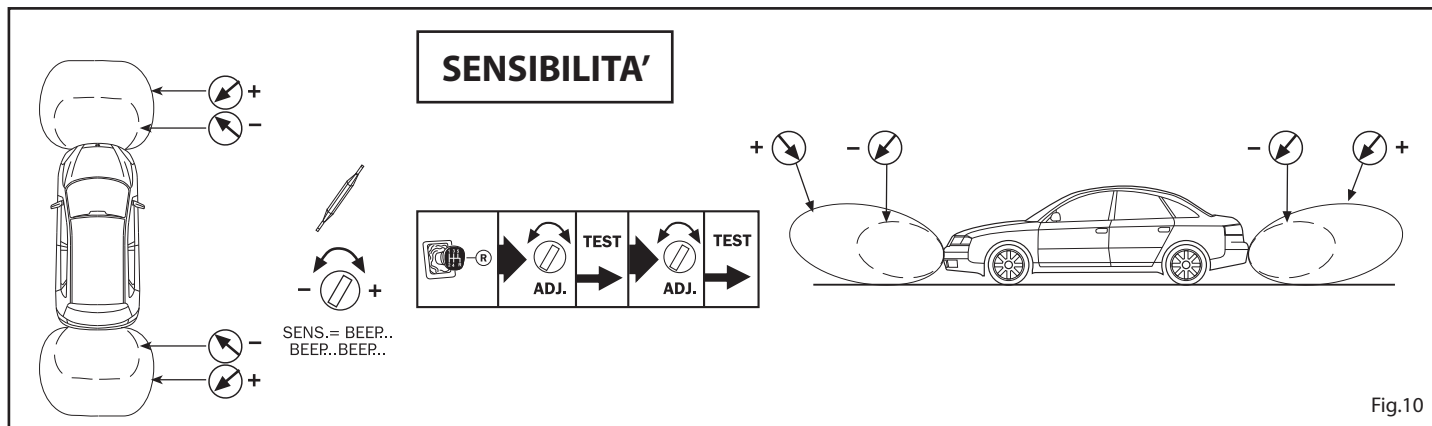
## TARATURA

Attraverso tre trimmer posti sul fronte della centralina, è possibile affinare il funzionamento in base alle esigenze del cliente o alla struttura del paraurti. I trimmer controllano tre funzionalità:

**SENSIBILITA'** - registrazione della sensibilità lettura delle capsule, quindi possibilità di variazione spazio protezione.

**OFFSET** - distanza di lettura zona pericolo "suono continuo".

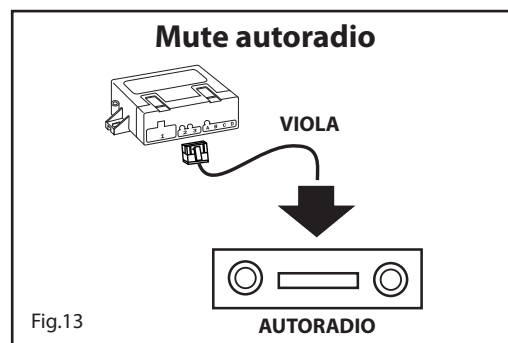
**VOLUME** - controllo del volume del buzzer di segnalazione.



## FUNZIONI ACCESSORIE

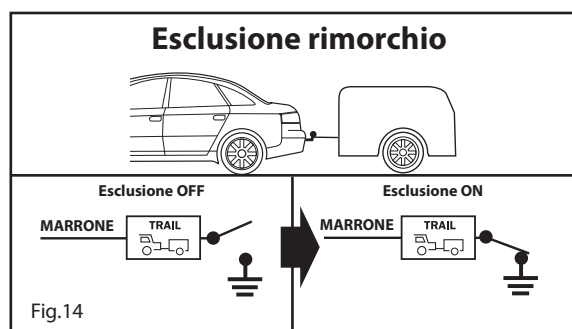
**MUTE AUTORADIO** – questa funzione permette di attivare automaticamente il mute dell'autoradio durante la manovra di retromarcia e più in generale all'attivazione del sistema di parcheggio per evitare che il volume audio mascheri le segnalazioni del sistema.

Per attivare questa funzione connettere il filo VIOLA alla predisposizione MUTE dell'autoradio.



## ESCLUSIONE DEL SISTEMA PER RIMORCHIO

**TRAIL** – questa funzione dedicata dall'applicazione rear permette di disattivare automaticamente la centrale in presenza del negativo prelevato dal connettore elettrico del rimorchio.



## DIAGNOSTICA

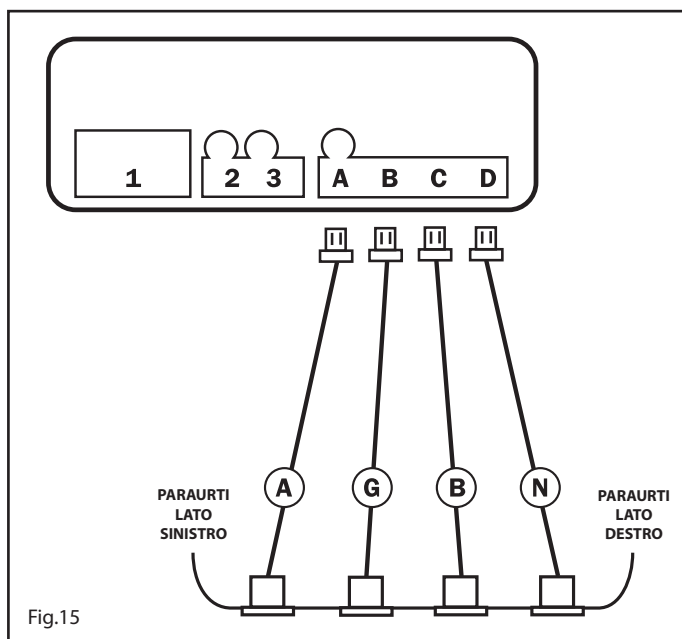
Durante il funzionamento il sistema mantiene sempre attiva un'auto-diagnosi che, tramite opportune segnalazioni acustiche, avverte l'utente nel caso di anomalie ad uno o più sensori.

Se dopo l'inserimento del sistema vengono rilevate difettosità, verranno generate una o più segnalazioni acustiche:

- **beep lungo a tonalità differente + N°1 beep brevi = difetto Sensore A;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°2 beep brevi = difetto Sensore G;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°3 beep brevi = difetto Sensore B;**
- **beep lungo a tonalità differente + N°4 beep brevi = difetto Sensore N;**

Dopo avere eseguito le segnalazioni il sistema ricomincerà a funzionare disattivando i sensori difettosi e riproporrà l'indicazione solo al successivo reinserimento.

Se l'anomalia si verifica durante il funzionamento la centrale interrompe la segnalazione standard di rilevazione ostacolo e genera quella diagnostica come sopra indicato.

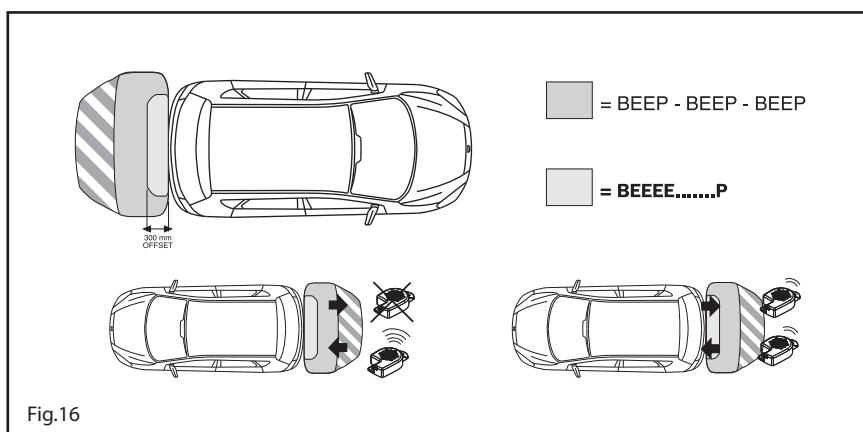


## ISTRUZIONI D'USO SISTEMA REAR

All'inserimento della retromarcia, un BEEP segnala l'attivazione dei sensori.

La presenza di un ostacolo viene indicata da una segnalazione acustica intermittente, con frequenza crescente all'avvicinarsi dell'ostacolo partendo da circa 150cm fino a diventare continua in prossimità dello stesso (vedi figura 16).

La frequenza di segnalazione in caso di allontanamento dell'ostacolo è decrescente fino a circa 80/90 cm oltre i quali, nel caso l'ostacolo si allontani ulteriormente, il sistema cessa le segnalazioni.



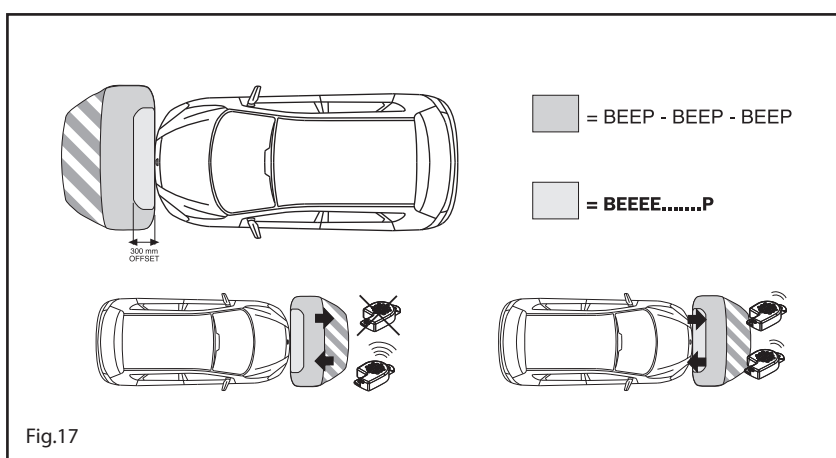
## ISTRUZIONI D'USO SISTEMA FRONT

L'attivazione del sistema avviene automaticamente all'inserimento della retromarcia e rimane attivo per 20 secondi circa dopo il disinserimento della stessa.

La presenza di un ostacolo viene indicata da una segnalazione acustica intermittente, con frequenza crescente all'avvicinarsi dell'ostacolo partendo da circa 110cm fino a diventare continua in prossimità dello stesso (Fig.17).

La frequenza di segnalazione in caso di allontanamento dell'ostacolo è decrescente fino a circa 80/90 cm oltre i quali, nel caso l'ostacolo si allontani ulteriormente, il sistema cessa le segnalazioni. All'accensione del quadro (+15), il sistema si attiverà automaticamente per 5 secondi segnalando un eventuale ostacolo nascosto.

Attraverso il pulsante/LED installato in vettura, è possibile inserire manualmente il sistema per 20 sec. o disinserirlo momentaneamente tramite una semplice pressione del tasto; il led rosso acceso (vedi Fig.18a) segnerà quando il sistema è attivo.



## ISTRUZIONI D'USO DISPLAY LED (OPT - ITMEDISPPARK - LITWPA9772)

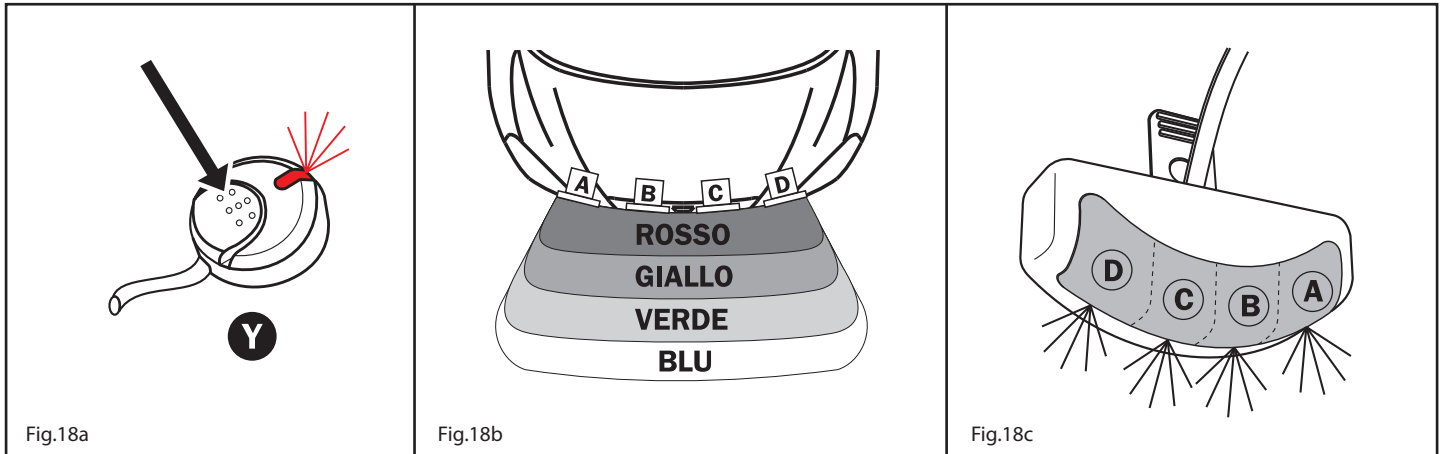
All'attivazione del sistema avverrà una segnalazione visiva tramite lampeggio di tutti e 4 i led del display con colorazione **BIANCA**. Attraverso un colore rappresentativo di pericolo verrà indicata l'area in cui viene rilevato l'ostacolo; questo per ogni singolo canale del sistema in maniera totalmente indipendente in quanto ogni led identifica una capsula (Fig.18b/18c):

**BLU:** Area in cui il sistema rileva l'ostacolo ma non lo segnala acusticamente perchè sufficientemente lontano da non destare preoccupazione (>110 cm).

**VERDE:** Area in cui il sistema rileva l'ostacolo e lo segnala acusticamente con un "beep" con bassa periodicità tale da attirare l'attenzione senza motivo di allarme (<110 cm).

**GIALLO:** Area in cui il sistema rileva l'ostacolo e lo segnala acusticamente con un "beep" con alta periodicità tale da attirare l'attenzione (<65 cm).

**ROSSO:** Area in cui il sistema rileva l'ostacolo e lo segnala acusticamente con un "beep" fisso per indicare che è entrato nell'area ad alta pericolosità (offset area).



Il produttore garantisce il buon funzionamento del sistema in conformità ai requisiti vigenti. Le informazioni contenute nel presente manuale sono puramente indicative e, con l'obiettivo di migliorare il prodotto, possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

## CE APPROVAL

Hereby, Meta System S.p.A., declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2009/19/CE.

The declaration of conformity may be consulted at <http://docs.metasystem.it>



**[www.metasystem.it](http://www.metasystem.it)**

Meta System S.p.A. - Via T. Galimberti, 5 - 42124 Reggio Emilia - ITALY  
Tel. +39 0522 364 111 - Fax. +39 0522 364 150 - [info@metasystem.it](mailto:info@metasystem.it)

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=UNI EN ISO 9001:2008 =

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
=ISO/TS16949:2009 =

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY CSQ  
=UNI EN ISO 14001:2004 =